

## **Методичний підхід до впровадження та оцінки ефективності системи управління якістю на машинобудівному підприємстві**

Зубкова А.Б.,

Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»

### **Анотація**

Процес інтеграції промисловості України до світової економіки вимагає від вітчизняних машинобудівних підприємств негайних дій для підвищення своєї конкурентоспроможності. Засобом підвищення конкурентоспроможності через забезпечення якості продукції постає впровадження систем управління якістю на машинобудівних підприємствах. Проте, існуючі моделі впровадження системи управління якістю показують свою обмеженість з огляду на необхідність розвитку культури якості, прийняття управлінських рішень, втілення змін у діяльність та оцінювання ефективності системи управління якістю машинобудівного підприємства. Методичний підхід до впровадження та оцінки ефективності системи управління якістю на машинобудівному підприємстві передбачає визначення пріоритетних напрямків покращення діяльності підприємства, а також моніторинг ефективності системи управління якістю.

### **Ключові слова**

Конкурентоспроможність, управління якістю, впровадження системи управління якістю, ефективність системи управління якістю, культура якості, методичний підхід, показники оцінки ефективності.

### **I. Вступ**

Вступ України до СОТ та інтеграція до Європейського Союзу (ЄС), ставить перед машинобудівними підприємствами України вимоги

міжнародного співтовариства до забезпечення якості продукції як основі їх конкурентоспроможності на світовому ринку.

З боку держави останні роки приділяється увага питанню якості як передумові конкурентоспроможності вітчизняної продукції на світовому ринку. Проте більшість заходів щодо інтеграції України до СОТ та ЄС спрямовані на створення та узгодження законодавчої та нормативної бази [1]. З огляду на це, недостатня увага приділяється розробці стратегії державної підтримки впровадження систем управління якістю (СУЯ) на українських машинобудівних підприємствах. Хоча слід підкреслити, поширення пропаганди в сфері якості як серед виробників, так і споживачів (за рахунок проведення відповідних конкурсів та Європейського тижня якості).

Одним із сучасних підходів до управління якістю на підприємстві для забезпечення конкурентоспроможності машинобудівних підприємств на світовому ринку є впровадження та оцінка ефективності СУЯ за моделями національних премій з якості: премія ім. Е. Демінга (Японія); премія ім. М. Болдріджа (Сполучені штати Америки), премія з якості Європейського фонду управління якістю (Європа). Найбільшого поширення набула модель ділової досконалості Європейського фонду менеджменту якості (European Foundation for Quality Management – EFQM) та Європейської організації з якості (European organization for Quality).

Модель EFQM, яка базується на принципах філософії і концепцій загального управління якістю. Методика оцінки дає можливість порівняти реальні організації з «ідеалом». Модель EFQM складається із дев'яти критеріїв, кожен з яких вміщує декілька підкритеріїв оцінювання [2, 3, 4]. Зокрема, модель EFQM вміщує в собі блок «Можливості», що відображає діяльність підприємства, та блок «Результати», що відображає отримані за критеріями блоку «Можливості» результати діяльності підприємства [2].

Український національний конкурс якості засновано у 1996 році. Конкурс занесений до реєстру «Національні нагороди якості європейських країн». За підтримки Європейського фонду управління якістю (EFQM), основними

організаторами Конкурсу виступають Українська асоціація якості (Національна партнерська організація EFQM) та Український союз промисловців і підприємців. Конкурс проводиться на основі використання моделі EFQM [5].

Володарями Української національної нагороди якості за 1996-2008 роки були такі вітчизняні машинобудівні підприємства: ВАТ «Вовчанський агрегатний завод», ВАТ «Електромаш», ЗАТ «Новокраматорський машинобудівний завод», ВАТ «Крюківський вагонобудівний завод» [5].

Проте, впровадження та оцінювання ефективності СУЯ за моделлю EFQM надає характеристики лише поточного стану функціонування СУЯ на підприємстві та обмежено у можливості конкретизувати проблемні зони в управлінні якістю для прийняття управлінських рішень щодо їх усунення.

Найбільшого поширення у світі як підхід до управління якістю на підприємстві та впровадження СУЯ набуло впровадження СУЯ за стандартами ISO серії 9000. Варто зазначити, що стандарти ISO серії 9000 є єдиними загально визнаними стандартами у світі, що регламентують функціонування СУЯ.

У 2000 році вступив у дію стандарт ISO серії 9000, що за вісім років охопив весь світ за масштабами свого поширення та популярності. Варіант стандартів ISO 9001:2000 [6] ґрунтується на принципах загального управління якістю. Проте, стандарт ISO 9001:2000 «Система управління якістю. Вимоги» регламентує лише базові вимоги до системи управління якістю. Стандартом, що передбачає більш ґрунтовний перехід до СУЯ на основі загального управління якістю, є ISO 9004:2000 «Система управління якістю. Настанови щодо поліпшення діяльності».

У 2008 році набула чинності версія стандартів ISO 9001 та ISO 9004 (ISO 9001:2008 та ISO 9004:2008), змін до яких не передбачається до 2011 року [7]. Організація ISO зазначає, що нова редакція стандартів не передбачає суттєвих змін в управлінні якістю на підприємствах та виділяє такі переваги від впровадження нової редакції стандартів ISO 9001:2008 [8]: більша ясність стандартів; підвищилась сумісність із стандартами ISO 14001; збережена

узгодженість із стандартами групи ISO 9000; покращена можливість перекладу на інші мови.

Отже, можна зробити висновок, що впровадження нової редакції стандартів із незначними змінами обумовлено, в першу чергу, необхідністю нової сертифікації існуючих СУЯ для відповідності потребам споживачів, ніж втіленням реальних покращень в управлінні якістю на підприємствах. Тобто нова редакція стандартів відіб'ється скоріше на витратах машинобудівних підприємств за рахунок необхідності проведення аудиту та сертифікації за новими стандартами, що особливо стосується підприємств-експортерів, які працюють із партнерами за кордоном.

Модель системи управління якістю за стандартом ISO 9001:2000, в основу якої покладено процес, передбачає задоволення вимог замовників та інших зацікавлених сторін через процеси, що забезпечують виробництво продукції із вбудованим механізмом постійного покращення діяльності. Проте, слід зазначити, що недоліком такої моделі є формалізований характер її впровадження та загальні вимоги стандарту ISO 9001:2000 до СУЯ, що не дають настанови менеджерам підприємства щодо більш конкретного алгоритму дій із забезпечення функціонування СУЯ. Тому для менеджерів підприємства виявляється більш зрозумілим та необхідним для підприємства досягати відповідності вимогам компаній, що проводять сертифікацію та аудит СУЯ. Це, в свою чергу, зводиться до забезпечення якості у вигляді продукування внутрішніх стандартів на будь-який процес, навіть творчій, на вимагання звітності щодо відповідності дій у певному періоді такому стандарту. З огляду на природу людини та національні особливості сприйняття, таке впровадження СУЯ й обумовлює її формальний характер.

Формальний характер впровадження СУЯ за стандартами ISO 9001:2000 відмічали такі автори: Калита П., Долгов В., Гончаров Е., Ісаєв С.В., Грозовський Г. І. [9, 10, 11, 12, 13]. В ту ж чергу, Н. Томсон зазначив, що «впроваджуючи навіть найгуманніші стандарти, завжди треба пам'ятати, що для будь-яких змін в компанії головне – готовність співробітників до роботи у

нових умовах. Для цього їм необхідно зрозуміти, як повинні змінитися вони самі, яку користь зміни принесуть їм та всьому підприємству» [14].

Отже, при впровадженні СУЯ за стандартами ISO 9001:2000 ключовою проблемою постає формальність побудови такої СУЯ, що не призводить до жодних змін у діяльності кожного окремого співробітника та підприємства загалом. Впровадженні та оцінка СУЯ машинобудівного підприємства за моделлю EFQM полягає скоріш у просуванні бренду машинобудівного підприємства, ніж сприяє покращенню діяльності підприємства.

З іншого боку, вагомим чинником управління якістю у сучасних умовах постає готовність співробітників до сприйняття змін. Тобто внутрішнє середовище діяльності підприємства або певна організаційна культура повинні сприяти впровадженню та функціонуванню СУЯ підприємства.

## **II. Постановка завдання**

З огляду на зазначені вище недоліки та обмеженості існуючих моделей впровадження СУЯ метою роботи є розробка методичного підходу до впровадження СУЯ. При цьому окрему увагу буде приділено оцінюванню ефективності функціонування СУЯ як неодмінної частини зазначеного методичного підходу.

Для досягнення поставленої мети щодо розробки методичного підходу до впровадження та оцінки ефективності системи управління якістю на машинобудівному підприємстві було використано метод теоретичного узагальнення проведених автором аналізу сучасних наукових засад управління якістю при забезпеченні конкурентоспроможності підприємства, а також проведеного автором емпіричного дослідження стану управління якістю на машинобудівних підприємствах Харківського регіону України. Метод системного та структурного аналізу було використано для визначення сутності та складових впровадження і оцінки ефективності системи управління якістю. Використання методу кейс-стаді було проведено при апробації методичних розробок автора на машинобудівному підприємстві.

## **III. Результати**

Останні декілька років в управлінні якістю намітилася тенденція, що ґрунтується на формуванні та розвитку певної організаційної культури, яка сприяла би більш ефективному впровадженню СУЯ. Означена тенденція сформувалась на підставі результатів попередніх досліджень, автори яких намагались з'ясувати якісні показники за результатами впровадження СУЯ за стандартами ISO 9001:2000. Так, Франчезіні Ф., Галетто М. та Чекконі П. (Італія) встановили, що впровадження СУЯ за стандартами ISO 9001:2000 впливає на ефективність діяльності підприємства за умови, якщо культура якості на підприємстві добре розвинена та мотивація сприяє покращенню результатів діяльності підприємства, а не пристосовується до стандарту [15].

Терзіовські М. та Павер Д. (Австралія) за результатами проведеного дослідження зазначили, що організаційне середовище має вплив на економічні та не економічні результати діяльності підприємства [16]. Боірал О. та Роі М. Дж. (Канада) у проведеному серед промислових підприємств дослідженні встановили, що вид та інтенсивність мотивації щодо застосування стандартів ISO 9000 відіграє ключову роль в успішності процесу їх впровадження та появі організаційних проблем в результаті сертифікації [17].

З проведеного аналізу попередніх досліджень щодо ефективності впровадження СУЯ за стандартами ISO серії 9000 можна зробити висновок, що ефективність впровадження СУЯ пов'язана із мотивацією співробітників та рівнем культури якості окремого підприємства. Отже, попередніми дослідженнями визначено культуру якості як чинник управління якістю, що призводить до відсутності формального впровадження СУЯ за стандартами ISO серії 9000, забезпечуючи таким чином довгострокову конкурентоспроможність підприємств на світовому ринку. Цей висновок було підтверджено автором на підставі результатів емпіричного дослідження, проведеного серед машинобудівних підприємств Харківського регіону України [18-20]. Таким чином, було визначено необхідність формування культури якості при впровадженні СУЯ. При цьому слід зауважити, що формування культури якості при впровадженні СУЯ потребує залучення вищого керівництва до процесів

управління якістю як рольової моделі для співробітників машинобудівного підприємства [20, 3, 4].

Автором було надано наступне визначення поняття «культура якості». Культура якості – це система поділяємих цінностей щодо постійного покращення діяльності шляхом розвитку творчого та лідерського потенціалу співробітників підприємства відносно підвищення ступеню задоволення потреб та очікувань всіх зацікавлених сторін [19].

Зазначимо, що впровадження та подальше втілення змін у функціонування СУЯ на машинобудівному підприємстві є не можливим без розуміння поточного стану діяльності, оскільки у протилежному випадку не є можливим визначити які самі рішення та заходи сприятимуть покращенню результативності та ефективності діяльності машинобудівного підприємства. Тому наступним кроком після прийняття рішення про впровадження СУЯ та визнання необхідності формування культури якості, в першу чергу вищим керівництвом підприємства при ланки середнього менеджменту (лідерів якості), повинно стати оцінювання поточного стану діяльності підприємства.

Проте, з огляду на необхідність формування або розвитку культури якості, на цьому етапі повинен бути оцінений поточний рівень культури якості. Для цього автором було розроблено та запропоновано використовувати модель культури якості, що втілює в собі характеристику результатів управління підприємством щодо формуванні внутрішнього середовища підприємства (культури якості) за чотирма основними вимірами: «Стратегія», «Мотивація», «Організаційний розвиток», «Комунікації» [20].

Попередні дослідження, проведені автором серед машинобудівних підприємств Харківського регіону України, показали, що існує три основних напрямки формування культури якості: фактор мети, фактор партнерства, фактор особистості. Ці напрямки у певній комбінації поєднують в собі зазначені вище виміри культури якості [20]. Проте, слід зазначити, що на окремому підприємстві, на відміну від результатів аналізу галузі машинобудування, спостерігається домінування одного фактору як напряму

формування культури якості. Такий висновок було підтверджено за результатами апробації моделі культури якості на машинобудівному підприємстві – відкритому акціонерному товаристві «Харківський тракторний завод» (ВАТ «ХТЗ»).

ВАТ «ХТЗ» є машинобудівним підприємством України, на якому з 2000 року впроваджено систему управління якістю, сертифіковану за стандартом ISO 9001:2000. Ключовою складовою продажів ВАТ «ХТЗ» є експорт продукції на зовнішні ринки Росії, Казахстану, Болгарії, Польщі, Угорщини, Молдови, Узбекистану та Канади. За показником чистого доходу ВАТ «ХТЗ» увійшов до рейтингу кращих компаній України у машинобудівній галузі 2007-2008 р.р., що є показником ефективності його діяльності в умовах сучасного розвитку машинобудування України.

За напрямком формування культури якості у культурі якості ВАТ «ХТЗ» домінує фактор партнерства, який знаходить своє відображення у всіх трьох факторах за результатами відповідного факторного аналізу на основі змінних за оцінками критеріїв культури якості. Згідно з результатами кластерного аналізу на основі попередньо визначених напрямків (факторів) формування культури якості ВАТ «ХТЗ» співробітники ВАТ «ХТЗ» є носіями культури партнерства як типу культури якості. Більшість співробітників належать до кластеру «Справедливі партнери» (48%), що ґрунтується на факторах партнерства та мети [20]. Втім, на ВАТ «ХТЗ» не існує одного єдиного типу культури якості, що був би розділений всіма співробітниками. Тому при подальшому визначенні поточних проблемних зон та необхідних змін у діяльності доцільним є зосередитися на певній групі співробітників, що стала би лідерами змін або агентами якості на підприємстві.

Визначення команди якості проводилось на підставі цілей роботи співробітників на ВАТ «ХТЗ». Для цього під час опитування співробітники мали визначати не більше трьох своїх цілей роботи на ВАТ «ХТЗ». За результатами факторного аналізу відповідних змінних було проведено процедуру кластерного аналізу, що показала наявність трьох кластерів



співробітників ВАТ «ХТЗ» за цілями роботи на підприємстві. Згідно цілям роботи на підприємстві було визначено найбільш активних співробітників, що сформували би команду якості (24,55%). Проведення перехресного аналізу груп співробітників за кластерами згідно типу культури якості та цілями роботи на ВАТ «ХТЗ» показало, що майже половину співробітників потенційної команди якості складають співробітники із кластеру «Справедливі партнери» (48,15%). Це є позитивним моментом на шляху до використання керівництвом можливості втілення змін для подальшого покращення результатів діяльності підприємства.

Отже, при використанні означеного вище підходу є можливим сформувати команду якості, створення передумов для діяльності якої повинно стати основою для визначення необхідних покращень при розвитку культури якості. Слід зауважити, що до цього моменту акцент було зроблено лише на оцінку напрямків управління, спрямованих на формування певного внутрішнього середовища на підприємстві. Проте, не доцільним є проводити таку оцінку без паралельної економічної оцінки діяльності підприємства. Автором запропоновано проводити економічну оцінку діяльності підприємства із визначенням результативності та ефективності за ключовими показниками діяльності поряд із визначенням капіталу культури якості як нематеріального активу підприємства, що відображає вартість майбутніх грошових потоків підприємства, отриманих за рахунок культури якості [21].

Аналіз попередніх досліджень щодо оцінки ефективності СУЯ показав, що при оцінюванні ефективності СУЯ різні автори пропонують різні методи, критерії та показники оцінювання. Не існує єдиної методології, що запропонувала би критерії та показники оцінювання СУЯ. Тому доцільним є при визначенні показників оцінювання СУЯ зосередити увагу на оцінюванні ефективності СУЯ за ключовими показниками для зацікавлених сторін машинобудівного підприємства: керівництво, співробітники, власники, інвестори, споживачі, суспільство. Отже, автором запропоновано наступні

групи фінансових та не фінансових показників для оцінювання ефективності СУЯ машинобудівного підприємства (табл. 1).

Таблиця 1

Показники оцінки ефективності функціонування СУЯ

| № п/п | Показники ефективності СУЯ                             | Одиниці виміру | Зацікавлені сторони підприємства |   |      |   |   |   |
|-------|--|----------------|----------------------------------|---|------|---|---|---|
|       |  |                | Сп                               | К | Спів | В | І | С |
| 1     | Якість продукції, у т.ч.                               |                | +                                | + | +    | + | + | + |
| 1.1   | Загальна кількість дефектів на один млн. продукції     | шт.            |                                  | + |      | + |   |   |
| 1.2   | Рівень сигма   | ---            | +                                | + |      | + | + | + |
| 1.3   | Частка дефектів по продукції підприємства              | %              | +                                | + | +    | + |   |   |
| 1.4   | Частка рекламацийних виробів у гарантійному парку      | %              |                                  | + | +    | + |   |   |
| 2     | Витрати на якість, у т.ч.                              | грн.           |                                  | + | +    | + | + |   |
| 2.1   | Витрати на попереджуючи заходи                         | грн.<br>%      |                                  | + | +    | + | + |   |
| 2.2   | Витрати на невідповідність                             | грн.<br>%      |                                  | + | +    | + |   |   |
| 3     | Собівартість продукції, у т.ч.                         |                | +                                | + | +    | + | + | + |
| 3.1   | Собівартість продукції у чистому доході від реалізації | %              |                                  | + | +    | + | + | + |
| 3.2   | Частка витрат на якість у собівартості продукції       | %              |                                  | + | +    | + |   |   |
| 3.3   | Собівартість одного виробу                             | тис. грн.      | +                                | + | +    | + | + |   |
| 4     | Чистий прибуток  | тис. грн.      |                                  | + | +    | + | + | + |
| 5     | Рентабельність власного капіталу                       | %              |                                  | + |      | + | + |   |
| 6     | Рівень культури якості                                 | бали           | +                                | + | +    | + | + | + |
| 7     | Капітал культури якості                                | тис. грн.      | +                                | + |      | + | + |   |
| 8     | Частка капіталу культури якості у ринковій вартості    | %              |                                  | + |      | + | + |   |
| 9     | Ринкова вартість компанії                              | тис. грн.      |                                  | + | +    | + | + |   |
| 10    | Балансова вартість                                     | тис. грн.      |                                  | + |      | + | + |   |
| 11    | М/В (Ринк.варт./Баланс.варт.)                          | долі           |                                  | + | +    | + | + | + |

Примітка: Сп – споживачі; К – керівництво; Спів – співробітники; В – власники; І – потенційні інвестори; С – суспільство.

Наступним кроком після визначення поточних проблемних зон у діяльності машинобудівного підприємства згідно відповідного аналізу результатів за табл.1 повинна стати розробка та впровадження заходів за трьома

основними напрямками: розробка СУЯ відповідно до потреб підприємства із впровадженням процесного підходу до діяльності підприємства (якщо такі дії вже не було здійснено); формування системи цінностей співробітників через зміну їх поведінки, що допоможе запустити та використовувати механізм функціонування СУЯ без формального та абстрагованого ставлення до такої системи в рамках управління якістю машинобудівного підприємства; інвестування у культуру якості через збільшення витрат на попереджуючі заходи як категорії витрат на якість машинобудівного підприємства для запобігання виникнення невідповідностей продукції та зменшення загальних витрат на якість [22].

При цьому у подальших дослідженнях автора буде приділено більш детальну увагу визначенню ефективності інвестування у культуру якості як етапу методичного підходу до впровадження та оцінки ефективності СУЯ на основі культури якості.

Впровадження необхідних заходів для покращення діяльності конкретного машинобудівного підприємства дозволить визначити ефективність таких заходів через аналіз динаміки показників, наведених у табл. 1. Таким чином, буде визначено поточну конкурентоспроможність машинобудівного підприємства. Проте, постійні зміни у зовнішньому середовищі підприємства вимагають втілення змін у внутрішнє середовище підприємства. Тому необхідність розвитку культури якості призводить до розвитку СУЯ та відтворення циклу запропонованого методичного підходу, починаючи із оцінювання поточного стану діяльності підприємства. Отже, запропонований автором методичний підхід до впровадження та оцінки ефективності СУЯ на основі культури якості наведено на рис. 1.

Таким чином, з рис. 1 можна бачити, що впровадження СУЯ на основі культури якості є засобом досягнення мети машинобудівного підприємства – довгострокової конкурентоспроможності на світовому ринку. При цьому процес досягнення такої мети саме й полягає у реалізації етапів запропонованого автором методичного підходу до впровадження та оцінки ефективності СУЯ на основі культури якості.

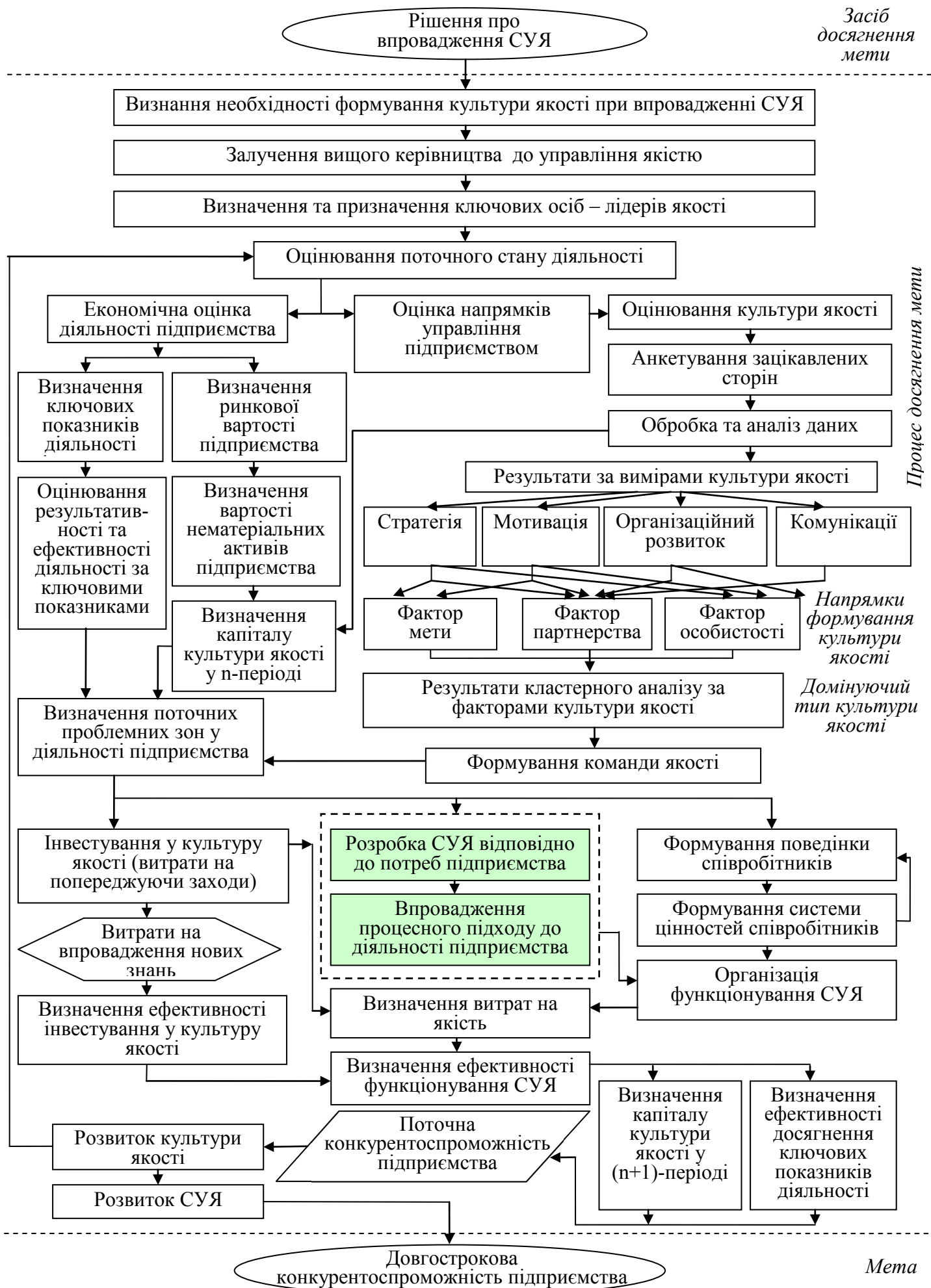


Рис. 1. Методичний підхід до впровадження та оцінки ефективності СУЯ

#### **IV. Висновки**

Отже, в ході проведеного автором дослідження було розглянуто окремі складові управління якістю на машинобудівному підприємстві в умовах інтеграції промисловості України до світової економіки. З метою систематизації діяльності машинобудівного підприємства щодо управління якістю автором було удосконалено методичний підхід до впровадження та оцінки ефективності СУЯ на основі формування культури якості (рис. 1).

Методичний підхід до впровадження та оцінки ефективності СУЯ на основі формування культури якості ґрунтується на проведенні паралельного оцінювання управління якістю за показниками ефективності внутрішнього середовища підприємства (культури якості) та економічними показниками ефективності діяльності підприємства, що є взаємопов'язаними між собою з точки зору ефективності діяльності машинобудівного підприємства. Використання запропонованого підходу дозволить систематизувати діяльність щодо управління якістю на машинобудівному підприємстві та забезпечити комплексну оцінку діяльності підприємства.

Запропоновано складові оцінювання ефективності СУЯ, що поєднують в собі фінансово-економічні показники діяльності промислового підприємства, показники оцінки якості продукції та показники рівня культури якості підприємства та показник економічної вартості культури якості підприємства. Використання запропонованих показників для оцінки ефективності СУЯ дозволить провести комплексну діагностику ефективності функціонування СУЯ підприємства та визначити необхідні заходи для підвищення конкурентоспроможності машинобудівного підприємства.

#### **Література**

1. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження плану першочергових заходів щодо виконання зобов'язань України в рамках членства у СОТ» від 17 грудня 2008 р. N 1570-р.

2. Dahlgaard-Park S. M., Dahlgaard J. J. Management Control Theories and the EFQM Excellence Model; Офіційний сайт Європейського фонду менеджменту

якості станом на 15.06.09.; <http://ww1.efqm.org>.

3. Рамсперсад Хьюберт К. Общее управление качеством: личностные и организационные изменения: Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. – 256 с.

4. Лапидус В.А. Всеобщее качество (TQM) в российских компаниях / Гос. ун-т управления; Нац. фонд подготовки кадров. – М.: ОАО «Типография «Новости», 2000. – 432 с.

5. 14-й Український національний конкурс якості // Офіційний сайт Української асоціації якості станом на 20.06.09.; <http://www.uaq.org.ua>.

6. Система управління якістю. Вимоги. ДСТУ ISO 9001 – 2001. Чинний від 10.01.2001р.

7. Arrascaeta R. A. New editions of ISO 9001 and ISO 9004. Advice for users on implementing ISO 9001:2008 // Special Report: ISO Management Systems. – 2008. – 5 p.; [www.iso.org/ims](http://www.iso.org/ims).

8. Introduction and support package: Implementation guidance for ISO 9001:2008 // ISO/TC 176/SC 2/N836. - 2008; [www.iso.org](http://www.iso.org).

9. Калита П. Украина: политика качества // Стандарты и качество. – 2002. – № 6. – С. 79-81.

10. Долгов В. Страсти по ISO 9000. Грустно-комическая повесть о получении сертификата на систему качества. – М.: «Вершина», 2006. – 216 с.

11. Гончаров Э. Особенности российской национальной сертификации // Стандарты и качество. – 2004. - №11.

12. Исаев С.В. Каких ошибок следует избегать при разработке и сертификации СМК // Методы менеджмента качества. - 2004. - № 9. - С. 40-44.

13. Обеспечение качества - системный поход // Материалы интервью с Грозовским Г. И.; <http://quality.eup.ru/MATERIALY3/ok-sp.htm>.

14. Томсон Н. «20 ключей» //Стандарты и качество. – 2006. - №2.

15. Franceschini F., Galetto M., Cecconi P. A worldwide analysis of ISO 9000 standard diffusion: Considerations and future development // Benchmarking: An International Journal. Vol. 13 No. 4, 2006. - pp. 523-541.

16. Feng M., Terziovski M., Samson D. Relationship of ISO 9001:2000 quality system certification with operational and business performance // Journal of Manufacturing Technology Management. Vol. 19 No. 1, 2008. - pp. 22-37.

17. Boiral O., Roy M.J. ISO 9000: integration rationales and organizational impacts // International Journal of Operations & Production Management. Vol. 27. No. 2, 2007. - pp. 226-247.

18. Зубкова А.Б. Сутність впровадження системи управління якістю в процесі інтеграції / А.Б. Зубкова // Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»: Зб. наук. пр. Тематичний випуск: Технічний прогрес і ефективність виробництва. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2006. – № 02(1). – С. 84-90.

19. Зубкова А.Б. Формування культури якості при впровадженні систем управління якістю / А.Б. Зубкова // Культура народів Причорномор'я. – Симферопіль: Таврічний Національний університет ім. В.І. Вернадського. – 2006. – № 80. – С. 48-54.

20. Зубкова А.Б. Модель оцінювання культури якості на промисловому підприємстві / А.Б. Зубкова // Економіка: проблеми теорії та практики: Збірник наукових праць. – Випуск 232: В 5 т. – Т. IV. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2007. – С. 1019 - 1042.

21. Зубкова А.Б. Модель економічного оцінювання культури якості машинобудівного підприємства / А.Б. Зубкова // Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка» . – 2009.

22. Зубкова А.Б. Витрати на якість при управлінні якістю в умовах глобалізації / А.Б. Зубкова // Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції [Теорія та практика економіки і підприємництва], (Алушта, 11-13 травня 2006 р.) / Таврічний Національний університет ім. В.І. Вернадського. – Алушта: Таврічний Національний університет ім. В.І. Вернадського, 2006. – С. 32.